

# 特 許 協 力 条 約

P C T

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）

〔P C T 36 条及び P C T 規則 70〕

出願人又は代理人 の書類記号 PRIJ 10510	今後の手続きについては、様式 P C T / I P E A / 4 1 6 を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 2 0 0 5 / 0 0 4 2 6 3	国際出願日 (日. 月. 年) 0 4 . 0 3 . 2 0 0 5	優先日 (日. 月. 年) 0 4 . 0 3 . 2 0 0 4
国際特許分類 (I P C) Int.Cl. G01N33/53(2006. 01), G01N35/10(2006. 01), G01N37/00(2006. 01)		
出願人 (氏名又は名称) 今中 良一		

1. この報告書は、P C T 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (P C T 36 条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 7 ページである。 <input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (P C T 規則 70. 16 及び実施細則第 607 号参照) <input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙 b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権 <input checked="" type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如 <input type="checkbox"/> 第 V 欄 P C T 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 0 9 . 1 2 . 2 0 0 5	国際予備審査報告を作成した日 2 3 . 0 5 . 2 0 0 6		
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 竹中 靖典	2 J	9 5 0 7
	電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 5 2		

様式 P C T / I P E A / 4 0 9 (表紙) (2 0 0 5 年 4 月)

## 第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願  
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文  
☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))  
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))  
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 \_\_\_\_\_ 1 ~ 3 3 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 1 1 ~ 2 3 \_\_\_\_\_ 項\*、0 9 . 1 2 . 2 0 0 5 付かで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 \_\_\_\_\_ 1 ~ 1 7 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 1 ~ 1 0 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

## 第Ⅲ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成

次に関して、当該請求の範囲に記載されている発明の新規性、進歩性又は産業上の利用可能性につき、次の理由により審査しない。

☐ 国際出願全体

☒ 請求の範囲 1 1 ～ 2 3

理由：

☐ この国際出願又は請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、国際予備審査をすることを要しない次の事項を内容としている（具体的に記載すること）。

☐ 明細書、請求の範囲若しくは図面（次に示す部分）又は請求の範囲 \_\_\_\_\_ の記載が、不明確であるため、見解を示すことができない（具体的に記載すること）。

☐ 全部の請求の範囲又は請求の範囲 \_\_\_\_\_ が、明細書による十分な裏付けを欠くため、見解を示すことができない（具体的に記載すること）。

☒ 請求の範囲 1 1 ～ 2 3 について、国際調査報告が作成されていない。

☐ 入手可能な配列表が存在せず、有意義な見解を示すことができなかった。

出願人は所定の期間内に、

☐ 実施細則の附属書Cに定める基準を満たす紙形式の配列表を提出しなかったため、国際予備審査機関は、認められた形式及び方法で配列表を入手することができなかった。

☐ 実施細則の附属書Cに定める基準を満たす電子形式の配列表を提出しなかったため、国際予備審査機関は、認められた形式及び方法で配列表を入手することができなかった。

☐ PCT規則13の3.1(a)又は(b)及び13の3.2に基づく命令に応じた、要求された配列表の遅延提出手数料を支払わなかった。

☐ 入手可能な配列表に関連するテーブルが存在しないため、有意義な見解を示すことができなかった。すなわち、出願人が、所定の期間内に、実施細則の附属書Cの2に定める技術的な要件を満たす電子形式のテーブルを提出しなかったため、国際予備審査機関は、認められた形式及び方法でテーブルを入手することができなかった。

☐ スクレオチド又はアミノ酸の配列表に関連するテーブルが電子形式のみで提出された場合において、当該テーブルが、実施細則の附属書Cの2に定める技術的な要件を満たしていない。

☐ 詳細については補充欄を参照すること。

請求の範囲

1. (削除)

5

2. (削除)

10

3. (削除)

4. (削除)

15

5. (削除)

6. (削除)

20

7. (削除)

25

8. (削除)

5

9. (削除)

10

15

10. (削除)

20

11. (追加) 光ビームをトラッキング可能にした基板表面の同心円あるいはス  
25 バイラル状のトラックに格納部と前記格納部を特定するアドレスとを設けた前記  
基板上に活性化層を設け、

前記基板を回転制御するためのディスクモータを設け、前記基板を回転制御させ、

前記トラックに前記光ビームを照射する対物レンズを設け、前記対物レンズの位置を制御するトラッキングサーボ機構により、前記光ビームを前記トラックに追従させ、

格納部を示すアドレスを前記光ビームにより読み取るアドレス読取装置を設け、前記アドレスを読み取ることにより前記格納部を特定し、

前記光ビームの照射パワーを制御するための光パワー制御装置を用いて、格納部 1 に存在する前記活性化層に、アドレス 1 を読み取る時と同一あるいは異なる照射パワーにより照射した後、

末端に保護基を付加した第 1 のヌクレオチドを前記基板上の少なくとも第 1 の格納部に付加し、アドレス 1 が特定する格納部 1 に前記第 1 のヌクレオチドを結合し、格納部 1 に結合した前記第 1 のヌクレオチド以外は除去し、

つぎにアドレス 2 の格納部 2 に光ビームを照射して前記格納部 2 を活性化し、末端に保護基を有する第 2 のヌクレオチドを結合させ前記格納部 2 に配置し、

アドレス 1 の格納部 1 に第 1 のヌクレオチドを、アドレス 2 の格納部 2 に第 2 のヌクレオチドを結合させ、つぎに、アドレス 1 の格納部 1 に光ビームを照射し、第 1 のヌクレオチドの保護基を除去した後、第 3 のヌクレオチドを結合させ、

つぎにアドレス 2 の格納部 2 に光ビームを照射し第 2 のヌクレオチドの保護基を除去した後、第 4 のヌクレオチドを結合させ、

その後は保護基を有するヌクレオチドの種類をあらかじめ決められた順序に設定しつつ、同様な操作を繰り返し、かつアドレス 3 以上の格納部についても、上記と同様に制御することにより、

各アドレスにより特定される格納部にヌクレオチド列からなる DNA を、

作成することを特徴とするDNAマイクロアレイの作成方法。

1 2. (追加) 活性化層が光化学的に活性化する物質を設けることにより形成される請求の範囲第1 1項記載のDNAマイクロアレイの作成方法。

1 3. (追加) 前記ヌクレオチドを付加する方法として、基板上にヌクレオチドを含む溶液をスピコートし、結合したヌクレオチドを除去する方法として、洗浄液をスピコートする工程を含む請求の範囲第1 1項記載のDNAマイクロアレイの作成方法。

1 4. (追加) 光ビームをトラッキング可能にしたトラックに格納部と前記格納部を特定するアドレスとを設けた基板上に、活性化層を設けたうえ、前記トラックに光ビームをトラッキングさせ、

あらかじめ決められた前記格納部を示すアドレス1を前記光ビームにより読み取ることにより特定し、

格納部1に存在する活性化層に前記光ビームの照射パワーを制御し、前記アドレスを読み取る時と比べ同一あるいは異なる照射パワーにより照射した後、  
15 末端に保護基を付加した第1のヌクレオチドを加え、

アドレス1が特定する格納部1に前記第1のヌクレオチドを結合し、格納部1に結合した前記第1のヌクレオチド以外は除去し、

つぎにアドレス2の格納部2に光ビームを照射して前記格納部2を活性化し、末端に保護基を有する第2のヌクレオチドを結合させ前記格納部2に配置  
20 し、

アドレス1の格納部1に第1のヌクレオチドを、アドレス2の格納部2に第2のヌクレオチドを結合させ、つぎに、アドレス1の格納部1に光ビームを照射し、第1のヌクレオチドの保護基を除去した後、第3のヌクレオチドを結合させ、

25 つぎにアドレス2の格納部2に光ビームを照射し第2のヌクレオチドの保護基を除去した後、第4のヌクレオチドを結合させ、

その後は保護基を有するヌクレオチドの種類をあらかじめ決められた順序に設定しつつ、同様な操作を繰り返し、かつアドレス3以上の格納部についても、上記と同様に制御することにより、

各アドレスにより特定される格納部にヌクレオチド列からなるDNAを、

5 作成することを特徴とするDNAマイクロアレイの作成方法。

1 5. (追加) 光ビームをトラッキング可能にした基板上のトラックに格納部と前記格納部を特定するアドレスとを設け、少なくとも複数の前記格納部に保護基を有するヌクレオチドを配置し、あらかじめ決められた前記格納部を、前記格納部を示すアドレスを光ビームにより読み取ることにより特定し、格納された前記  
10 保護基を有するヌクレオチドを前記光ビームにより照射し、前記特定の格納部に格納された前記保護基を有するヌクレオチドの保護基を除去する工程を含むヌクレオチドの保護基を除去する方法。

1 6. (追加) ヌクレオチドの保護基の光波長吸収特性に波長依存性を持たせることにより、照射する光ビームの波長を変化させ、ヌクレオチドの保護基の反応  
15 を制御する工程を含む請求の範囲第11又は第14項記載のDNAマイクロアレイの作成方法。

1 7. (追加) 得られたDNAマイクロアレイのDNAを、光ビームにより走査することにより正常なDNAを判別するDNAの判別方法。

1 8. (追加) 作製されたDNAを検査し、正常とされたDNAの存在するアドレスを選択し、DNAが載せられた基板上の記録可能部分に、前記選択したアドレス情報を記録し、前記選択されたアドレスの格納部に存在するDNAだけを使用  
20 することを特徴とするDNAマイクロアレイの使用方法。

1 9. (追加) 前記アドレスは凹凸ピットから構成し、前記格納部は、プリグループの凹部、あるいは凸部、あるいはプリピットにより特定可能な領域からなる  
25 平面、サッカースタジアムのような形状をした凹ピット、凸ピットの形状の格納部を有する基板であることを特徴とする請求の範囲第11項または14項記載の



DNAマイクロアレイの作成方法に用いる基板。

20. (追加) 前記基板上の特定部分に記録可能部を設けたことを特徴とする請求の範囲第11項又は第15項記載のDNAマイクロアレイの作成方法に用いる基板。

- 5 21. (追加) 光ビームスポットをトラッキング可能にした基板表面の同心円あるいはスパイラル状のトラックにプリグループと前記プリグループを特定するアドレスとを設け、前記基板を回転制御し、

前記プリグループに対物レンズを経由して光ビームを照射し、反射光を第1の光検出器により受光し、前記対物レンズの出射光が前記プリグループに追  
10 従するように前記対物レンズの位置を制御可能にしたトラッキングサーボを構成したうえ、前記プリグループにプローブDNA又は蛋白を含むスポッティング液を吐出する吐出口を有する吐出装置を設け、

前記吐出装置の吐出口と前記プリグループの相対位置を検出するために、前記プリグループを透過あるいは反射した光を検出する、少なくとも2分割セル  
15 を有する第2の光検出器を前記吐出装置と一体に設け、

前記第2の光検出器を用い、前記吐出口と前記プリグループの相対位置の相対位置を検出する検出出力を求め、前記検出出力により前記トラッキングサーボを構成する光学ブロックと、前記吐出装置と第2の光検出器を一体に移動制御するトラバースユニットモータを駆動制御し、

- 20 前記吐出装置から吐出するスポッティング液を前記プリグループ上に配置することを特徴とするプローブDNA又は蛋白を含むスポッティング液のスポッティング装置。

22. (追加) 前記基板上に第1の反射層を設け、前記第1の反射層上に前記基板の屈折率より小さく、空気の屈折率よりも大きな光透過膜を少なくとも1層以  
25 上設け基板に光を照射したときに、反射光の電場強度を拡大するように構成した請求の範囲第15項記載のDNAマイクロアレイの作成方法に用いる基板。

23. (追加) 前記基板上に第1の反射層を設け、前記第1の反射層上に前記基板の屈折率より小さく、空気の屈折率よりも大きな光透過膜を少なくとも1層以上設け基板に光を照射したときに、反射光の電場強度を拡大するように構成した請求の範囲第11項または14項記載のDNAマイクロアレイの作成方法に用いる基板。
- 5